

Литература

Аннотация:

Учебный предмет входит в обязательную часть предметной области «Русский язык и литература» образовательной программы среднего общего образования. Содержание курса «Литература» удовлетворяет потребности обучающихся старших классов в изучении родной русской литературы как особого, эстетического средства познания русской национальной культуры и самореализации в ней. В курс русской литературы включены значительные произведения русской классики и современной литературы, наиболее ярко воплотившие национальные особенности русской литературы и культуры. Содержание программы для каждого класса включает произведения русской классики и современной литературы, которые актуализируют вечные проблемы и ценности в контексте культуры.

Цель:

УМК нацелен на:

- системное представление содержания дисциплины и всех контрольных мероприятий, предусмотренных программой ее изучения;
- формирование представлений о роли и значении литературы в жизни человека и общества, в осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части русской культуры;
- включение старшеклассников в культурно-языковое поле русской литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к русскому языку и русской литературе как носителям культуры своего народа;
- формирование представлений о тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности;
- расширение представлений о русской литературе как художественном отражении традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей.

Входной контроль проводится на первом занятии в форме письменного тестирования

Задачи:

Задачи курса состоят в формировании у учащихся следующих знаний, умений и навыков:

- представления об истории русской литературы и литературной жизни XIX–XX в. в контексте русской культуры;
- понимания закономерностей историко-литературного процесса и роли русской литературы в системе мировой культуры;
- знаний об истории осмысления русской классической литературы в литературоведении и критике XIX–XXI вв.;
- умения анализировать художественные произведения различных жанров;
- умения корректно использовать теоретико-литературные понятия.

Требования к уровню освоения содержания:

Результаты освоения дисциплины должны отражать:

- 1) сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа;
- 2) осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы (русской) как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей;
- 3) сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним; как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;
- 4) понимание родной литературы (русской) как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации; сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа; осознание исторической преемственности поколений;
- 5) понимание ключевых проблем произведений родной литературы (русской), сопоставление их с текстами литератур народов России и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы;
- 6) владение умениями филологического анализа художественного текста;
- 7) сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы (русской) на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
- 8) владение умениями творческой переработки художественных текстов, создания собственных высказываний, содержащих аргументированные суждения и самостоятельную оценку прочитанного (развёрнутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и др.).

Русский язык

Аннотация:

Учебный предмет входит в обязательную часть предметной области «Русский язык и литература» образовательной программы среднего общего образования. Данный предмет, обеспечивая коммуникативное развитие обучающихся, является в образовательной организации не только предметом изучения, но и средством овладения другими учебными дисциплинами в сфере гуманитарных, естественных, математических и других наук. Владение русским языком оказывает непосредственное воздействие на качество усвоения других школьных предметов, на процессы формирования универсальных интеллектуальных умений, навыков самоорганизации и самоконтроля. Свободное владение русским языком является основой социализации личности, способной к успешному речевому взаимодействию и социальному сотрудничеству в повседневной и профессиональной деятельности в условиях многонационального государства. Программа по русскому языку реализуется на уровне среднего общего образования, когда на предыдущем уровне общего образования освоены основные теоретические знания о языке и речи, сформированы соответствующие умения и навыки, направлена в большей степени на совершенствование умений эффективно пользоваться языком в разных условиях общения, повышение речевой культуры старшеклассников, совершенствование их опыта речевого общения, развитие коммуникативных умений в разных сферах функционирования языка. Системообразующей доминантой содержания программы по русскому языку является направленность на полноценное овладение культурой речи во всех её аспектах (нормативном, коммуникативном и этическом), на развитие и совершенствование коммуникативных умений и навыков в учебно-научной, официально-деловой, социально-бытовой, социокультурной сферах общения; на формирование готовности к речевому взаимодействию и взаимопониманию в учебной и практической деятельности

Цель:

УМК нацелен на:

- системное представление содержания дисциплины и всех контрольных мероприятий, предусмотренных программой ее изучения;
- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;
- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств;
- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации.

Задачи:

- углубление знаний о системе и функционировании русского литературного языка;
- развитие речевой компетентности;
- выработка представлений о качествах и критериях хорошей речи в разных коммуникативных ситуациях;
- освоение правил речевого общения в устной и письменной формах;
- развитие мастерства публичной речи.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

- Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке.
- Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного).
- Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и

языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков.

- Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы.
- Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики.
- Уметь верно квалифицировать конкретные грамматические и речевые явления;
- Приобрести навыки научного анализа языковых средств различных уровней (фонетического, лексического, морфемного, морфологического, синтаксического);
- Владеть нормами использования разноуровневых языковых средств в речи.

Иностранный язык (английский)

Аннотация:

Учебный предмет "Иностранный язык (английский)" обеспечивает формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознания роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций. Предметные знания и способы деятельности, осваиваемые обучающимися при изучении английского языка, находят применение при изучении других предметных областей, становятся значимыми для формирования личности. В настоящее время существует запрос на квалифицированных и мобильных людей, владеющих иностранным языком, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, овладевать новыми компетенциями. Владение иностранным языком обеспечивает доступ к международным научным и технологическим достижениям, расширяет возможности образования и самообразования. Таким образом, владение английским языком становится важнейшим средством социализации, самовыражения и успешной профессиональной деятельности.

Цель:

Развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся сформированной на предыдущих ступенях, в единстве таких её составляющих как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметные компетенции. На ряду с иноязычной компетенцией формируются и компетенции личного самосовершенствования.

Задачи:

- развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);
- овладение новыми языковыми средствами в соответствии с темами общения;
- ознакомление с культурой и традицией англоговорящих стран; формирование умения представлять свою страну и её культуру в условиях межкультурного общения;
- развитие общих и специальных учебных умений позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Требования к уровню освоения содержания:

Личностные результаты:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих, общегуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии и дискриминации;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- ценностное отношение к к традициям народов России и стран изучаемого языка достижениям России и стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- способность воспринимать творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на английском языке;
- стремление к осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
 - а) базовые логические действия;
 - б) базовые исследовательские действия;
 - в) работа с информацией;
2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

- а) общение;
 - б) совместная деятельность;
3. Овладение универсальными регулятивными действиями:
- а) самоорганизация;
 - б) самоконтроль;
 - в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность;
 - г) принятие себя и других людей.

Предметные результаты:

- 1) владеть основными видами речевой деятельности, в том числе переводом как особым видом речевой деятельности;
- 2) владеть фонетическими, орфографическими и пунктуационными навыками;
- 3) распознавать в тексте лексические единицы и правильно употреблять их в устной и письменной речи;
- 4) знать и понимать особенности структуры и типов предложений английского языка;
- 5) владеть социокультурными знаниями и умениями;
- 6) владеть компенсаторными умениями;
- 7) владеть метапредметными умениями.

География

Аннотация:

Курс «География» на ступени среднего общего образования занимает особое место - он завершает цикл школьного географического образования и призван сформировать у учащихся представление об окружающем мире, понимание основных тенденций и процессов, происходящих в постоянно меняющемся мире, показать взаимосвязь природы, населения и хозяйства земного шара.

Данный курс занимает важное место в системе географического образования школьников, формируя широкие представления о социально-экономической составляющей географической картины мира и развивая географическое мышление.

Курс по географии мира на базовом уровне ориентируется, прежде всего, на формирование общей культуры и мировоззрения школьников, а также решение воспитательных и развивающих задач общего образования, задач социализации личности.

Этот курс обобщает географические знания, полученные учащимися в основной школе, и рассматривает географические аспекты важнейших проблем современности как в общем, глобальном масштабе, так и на региональном уровне. Он завершает формирование у учащихся представлений о географической картине мира, которые опираются на понимание географических взаимосвязей общества и природы, воспроизводства и размещения населения, мирового хозяйства и географического разделения труда, раскрытие географических аспектов глобальных и региональных явлений и процессов, разных территорий.

По содержанию предлагаемый базовый курс географии сочетает в себе элементы общей географии и комплексного географического страноведения.

Программа предназначена в основном для учащихся, не планирующих в дальнейшем специализироваться в области географии и связывать свою будущую жизнь с географической наукой. Таким образом, предлагаемый курс географии можно назвать курсом географии для всех, вне зависимости от выбранного профиля обучения.

Цель:

формирование у школьников законченных широких представлений о социально-экономической составляющей географической картины мира.

Задачи:

освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектах глобальных проблем человечества и путей их решения, методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

воспитание патриотизма, толерантности, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;

использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;

нахождение и применение географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникации, простого общения.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения учебного предмета «География» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- понимать значение географии как науки и объяснять ее роль в решении проблем человечества;
- определять количественные и качественные характеристики географических объектов, процессов, явлений с помощью измерений, наблюдений, исследований;
- составлять таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики для выявления закономерностей социально-экономических, природных и геоэкологических процессов и явлений;

- сравнивать географические объекты между собой по заданным критериям;
- выявлять закономерности и тенденции развития социально-экономических и экологических процессов и явлений на основе картографических и статистических источников информации;
- раскрывать причинно-следственные связи природно-хозяйственных явлений и процессов;
- выделять и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;
- выявлять и объяснять географические аспекты различных текущих событий и ситуаций;
- описывать изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий;
- решать задачи по определению состояния окружающей среды, ее пригодности для жизни человека;
- оценивать демографическую ситуацию, процессы урбанизации, миграции в странах и регионах мира;
- объяснять состав, структуру и закономерности размещения населения мира, регионов, стран и их частей;
- характеризовать географию рынка труда;
- рассчитывать численность населения с учетом естественного движения и миграции населения стран, регионов мира;
- анализировать факторы и объяснять закономерности размещения отраслей хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- характеризовать отраслевую структуру хозяйства отдельных стран и регионов мира;
- приводить примеры, объясняющие географическое разделение труда;
- определять принадлежность стран к одному из уровней экономического развития, используя показатель внутреннего валового продукта;
- оценивать ресурсообеспеченность стран и регионов при помощи различных источников информации в современных условиях функционирования экономики;
- оценивать место отдельных стран и регионов в мировом хозяйстве;
- оценивать роль России в мировом хозяйстве, системе международных финансово-экономических и политических отношений;
- объяснять влияние глобальных проблем человечества на жизнь населения и развитие мирового хозяйства.

История

Аннотация:

Историческое образование на ступени среднего общего образования способствует формированию систематизированных знаний об историческом прошлом, обогащению социального опыта учащихся при изучении и обсуждении исторически возникших форм человеческого взаимодействия. Ключевую роль играет развитие способности учащихся к пониманию исторической логики общественных процессов, специфики возникновения и развития различных мировоззренческих, ценностно-мотивационных, социальных систем. Тем самым, историческое образование приобретает особую роль в процессе самоидентификации подростка, осознания им себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества. Обеспечивается возможность критического восприятия учащимися окружающей социальной реальности, определения собственной позиции по отношению к различным явлениям общественной жизни, осознанного моделирования собственных действий в тех или иных ситуациях.

Развивающий потенциал системы исторического образования на ступени среднего (полного) общего образования связан с переходом от изучения фактов к их осмыслению и сравнительно-историческому анализу, а на этой основе – к развитию исторического мышления учащихся. Особое значение придается развитию навыков поиска информации, работы с ее различными типами, объяснения и оценивания исторических фактов и явлений, определению учащимися собственного отношения к наиболее значительным событиям и личностям истории России и всеобщей истории. Таким образом, критерий качества исторического образования в 10-11 классах связан не с усвоением все большего количества информации и способностью воспроизводить изученный материал, а с овладением навыками анализа, объяснения, оценки исторических явлений, развитием их коммуникативной культуры учащихся.

Цель:

Общей целью школьного исторического образования является формирование и развитие личности школьника, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Задачи:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Требования к уровню освоения содержания:

- На предметном уровне в результате освоения курса истории на базовом уровне обучающиеся научатся.
- Рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;
- характеризовать этапы становления исторической науки, определять последовательность и длительность исторических процессов, явлений, событий;
- характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
- формулировать принципы периодизации истории развития человечества;
- определять роль исторической науки и исторического познания в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; представлять культурное наследие России и других стран.
- владеть современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
- характеризовать особенности исторического пути России и оценивать её роль в мировом сообществе;
- анализировать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;

- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания), давать их общую характеристику;
- анализировать историческую и статистическую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- соотносить иллюстрированный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями
- составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- готовить сообщения, презентации и рефераты по исторической тематике;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- демонстрировать умение вести диалог и обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- объяснять историческую обусловленность современных общественных процессов;
- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей;
- определять место и время создания исторических документов;
- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др. характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и мировой истории;
- приводить примеры и аргументы в защиту своей точки зрения;
- проводить самостоятельные исторические исследования и реконструкцию исторических событий;
- использовать полученные знания и освоенные умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности; соотношения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения

Обществознание

Аннотация:

.Содержание среднего общего образования на базовом уровне по «Обществознанию» представляет собой комплекс знаний, отражающих основные объекты изучения: общество в целом, человек в обществе, познание, экономическая сфера, социальные отношения, политика, духовно-нравственная сфера, право. Все означенные компоненты содержания взаимосвязаны, как связаны и взаимодействуют друг с другом изучаемые объекты. Помимо знаний, в содержание курса входят: социальные навыки, умения, ключевые компетентности, совокупность моральных норм и принципов поведения людей по отношению к обществу и другим людям; правовые нормы, регулирующие отношения людей во всех областях жизни общества; система гуманистических и демократических ценностей. Содержание курса на базовом уровне обеспечивает преемственность по отношению к программам основного общего образования путем углубленного изучения некоторых социальных объектов, рассмотренных ранее. Наряду с этим вводятся ряд новых, более сложных вопросов, понимание которых необходимо современному человеку. Освоение нового содержания осуществляется с опорой на межпредметные связи с курсами истории, географии, литературы и др.

Цель:

содействовать воспитанию свободной и ответственной личности, ее социализации, познанию окружающего мира, самопознанию и самореализации.

Задачи:

Образовательные задачи:

- углубление знаний учащихся по общественным наукам;
- развитие у старшеклассников умения анализировать и оценивать события экономической, политической, социальной жизни, определять свое отношение к ним;
- создавать предпосылки для дальнейшего образования выпускников 11 класса в Университете.

Воспитательные задачи:

- формирование гуманистического мировоззрения, необходимых моральных ориентиров, политической и правовой культуры, экономической, социальной и экологической культуры;
- формирование знаний и интеллектуальных умений, необходимых для выполнения типичных видов деятельности каждого гражданина, осознания личных и социальных возможностей их осуществления, дальнейшего образования и самообразования;
- содействие воспитанию гражданственности, патриотизма, уважения к социальным нормам, регулирующим взаимодействие людей, приверженности демократическим ценностям;

Развивающие задачи:

- создание условий для развития личности подростка, приобщение учащихся к общечеловеческим ценностям;
- развитие умений ориентироваться в потоке разнообразной информации;
- создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности подростка, ее интеграции в систему мировой и отечественной культур;
- интеллектуальное и духовное развитие личности подростка;
- содействие социализации молодого человека, пониманию им многообразия современного мира и необходимости диалога между представителями разных культур и цивилизаций.

Требования к уровню освоения содержания:

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

Информатика

Аннотация:

Программа детализирует и раскрывает содержание, стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

Информатика в среднем общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Курс информатики для уровня среднего общего образования является завершающим этапом непрерывной подготовки обучающихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, опирается на содержание курса информатики уровня основного общего образования и опыт постоянного применения информационно-коммуникационных технологий, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Цель:

-обеспечение дальнейшего развития информационных компетенции выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции

Задачи:

- осуществить сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий; в современном обществе;
- сформировать основу логического и алгоритмического мышления;
- обеспечить базовый уровень представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- изучить принятие правовых и этических аспектов информационных технологий;
- сформировать осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.
- создать условия для развития навыков учебной, проектной, научно- исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

Требования к уровню освоения содержания:

- личностных, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно- смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметных, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметных, включающих освоенные обучающимися в ходе изучения информатики умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально- проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Математика

Аннотация:

Программа по математике углублённого уровня для обучающихся на уровне среднего общего образования разработана на основе ФГОС СОО с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы по математике обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Прикладная значимость математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения, функциональные зависимости и категории неопределённости, от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Цель:

Помочь учащемуся освоить на углубленном уровне учебную программу предмета в его разделах "Алгебра и начала математического анализа" и "Геометрия" с учетом требований федерального государственного стандарта среднего общего образования.

Задачи:

В результате обучения учащийся должен:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- получить интеллектуальное развитие, сформировать умения точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);
- сформировать представление об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
- воспитать культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате обучения учащийся должен:

знать: теоретические основы математики;

уметь: использовать полученные знания при решении теоретических и прикладных задач;

владеть: навыками самостоятельной работы с математической литературой и умением получения новых знаний на базе полученных.

Биология

Аннотация:

Учебный предмет "Биология" отражает концептуальные положения стандарта среднего общего образования, положение специфики биологии, её значения в познании живой природы и обеспечении существования человеческого общества.

Программа учебного предмета реализует принцип преемственности в изучении биологии благодаря чему направлено на развитие знаний, связанных с формированием естественно-научного мировоззрения, ценностным ориентацией личности, экологического мышления, представлений о здоровом образе жизни. Большое внимание уделяется использованию полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Прикладная направленность учебного предмета биологии обеспечивает актуальную задачу школьного биологического образования, которая предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира.

Цель:

Овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Задачи:

- Освоение обучающимися системы биологических знаний служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира;
- формирование у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развития умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основе знаний и опыта полученных при изучении биологии;
- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, формирования научного мировоззрения, соблюдения норм бережного отношения к живой природе;
- применение приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению; к окружающей среде и собственному здоровью.

Требования к уровню освоения содержания:

Личностные результаты:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- ценностное отношение к достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
 - а) базовые логические действия;
 - б) базовые исследовательские действия;
 - в) работа с информацией;
2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:
 - а) общение;
 - б) совместная деятельность;
3. Овладение универсальными регулятивными действиями:
 - а) самоорганизация;
 - б) самоконтроль;
 - в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность;
 - г) принятие себя и других людей.

Предметные результаты:

- 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- 2) умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий;
- 3) владение системой знаний об основных методах научного познания в биологии;
- 4) умение выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;
- 5) умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдение норм грамотного поведения в окружающей природной среде;
- 6) умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников.
- 7) умение обобщать биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Физика

Аннотация:

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, физической географией и астрономией. Использование и активное применение физических знаний определило характер и бурное развитие разнообразных технологий в сфере энергетики, транспорта, освоения космоса, получения новых материалов с заданными свойствами и др. Изучение физики вносит основной вклад в формирование естественно-научной картины мира учащихся, в формирование умений применять научный метод познания при выполнении ими учебных исследований.

Цель:

Основными целями изучения физики в общем образовании являются:

формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;

развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;

формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанных с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Задачи:

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику;

формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

освоение способов решения различных задач с явно задан-

ной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи, в том числе задач инженерного характера;

понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

овладение методами самостоятельного планирования и про-

ведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;

создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности; развитие интереса к сферам профессиональной деятельности, связанной с физикой.

Химия

Аннотация:

. Учебный предмет входит в обязательную часть предметной области «Естественные науки» образовательной программы среднего общего образования.

Особенности содержания обучения химии в средней школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии.

В рабочей программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

«Вещество» (знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении);

«Химическая реакция» (знание о превращении одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями);

«Применение веществ» (знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве);

«Язык химии» (оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а так же владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

Т

Цель:

- Социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений обеспечивающие включение учащихся в группу или общность - носителя нормы ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы и науки.

- Приобщение к познавательной культуре как системе ценностей накопленных обществом в сфере химической науки.

Задачи:

сформировать у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования,

значимость химического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности;

развивать у обучающихся умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

создавать условия для формирования у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

устанавливать связь между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе сложных задач и обоснований принимаемых решений;

сформировать умения искать и находить обобщенные способы решения химических задач;

Требования к уровню освоения содержания:

В результате освоения учебного предмета химия (базовый уровень) обучающимися должны быть достигнуты результаты, определенные федеральным государственным стандартом среднего общего образования:

Личностные результаты

1. Гражданского воспитания
2. Патриотического воспитания
3. Духовно-нравственного воспитания
4. Формирования культуры здоровья
5. Трудового воспитания
6. Экологического воспитания
7. Ценности научного познания

Метапредметные результаты

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
2. Базовыми логическими действиями
3. Базовыми исследовательскими действиями
4. Приёмами работы с информацией
5. Овладение универсальными коммуникативными действиями

6. Овладение универсальными регулятивными действиями

Основы безопасности жизнедеятельности

Аннотация:

Программа обеспечивает реализацию практико-ориентированного подхода в преподавании учебного предмета ОБЖ, системность и непрерывность приобретения обучающимися знаний и формирования у них навыков в области безопасности жизнедеятельности при переходе с уровня основного общего образования; помогает педагогу продолжить освоение содержания материала в логике последовательного нарастания факторов опасности: опасная ситуация, экстремальная ситуация, чрезвычайная ситуация — и разумного построения модели индивидуального и группового безопасного поведения в повседневной жизни с учётом актуальных вызовов и угроз в природной, техногенной, социальной и информационной сферах.

Цель:

Достижение выпускниками базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с актуальными потребностями личности, общества и государства.

Задачи:

- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Физическая культура

Аннотация:

Учебный предмет "Физическая культура" ориентирован на учебно-воспитательный процесс, внедрение новых технологий и инновационных подходов в обучении двигательным действиям, укреплении здоровья и развитии физических качеств. Программа учебного предмета реализует принцип развития физически крепкого и дееспособного подрастающего поколения, которое способно активно включаться в разнообразные формы здорового образа жизни, умеет использовать ценности физической культуры для укрепления, поддержания здоровья и сохранения активного творческого долголетия. Прикладная направленность учебного предмета обеспечивает актуальную задачу популяризации здорового образа жизни, который предполагает формирование у обучающихся способности адаптироваться к изменениям динамично развивающегося современного мира.

Цель:

Формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Определение вектора развития физических качеств и функциональных возможностей организма занимающихся, повышается его надежность, защитные и адаптивные свойства.

Закрепление основ организации и планирования самостоятельных занятий оздоровительной, спортивно-достиженческой и прикладно-ориентированной физической культурой, обогащением двигательного опыта за счёт индивидуализации содержания физических упражнений разной функциональной направленности, совершенствования технико-тактических действий в игровых видах спорта.

Содействие активной социализации школьников на основе формирования научных представлений о социальной сущности физической культуры, её месте и роли в жизнедеятельности современного человека, воспитании социально значимых и личностных качеств.

Задачи:

- сохранение и укрепление здоровья обучающихся, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;
- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- приобретение обучающимися необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

Требования к уровню освоения содержания:

Личностные результаты:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- ценностное отношение к достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями;
 - а) базовые логические действия;

- б) базовые исследовательские действия;
- в) работа с информацией;
- 2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:
 - а) общение;
 - б) совместная деятельность;
- 3. Овладение универсальными регулятивными действиями:
 - а) самоорганизация;
 - б) самоконтроль;
 - в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность;
 - г) принятие себя и других людей.

Предметные результаты:

- 1) характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества;
- 2) планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса ГТО.
- 3) выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом развитии и физическом совершенствовании;
- 4) демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (волейбол, баскетбол);
- 5) характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой;
- 6) планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов;
- 7) выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать основные технические действия в рамках лыжной подготовки.

Академическое письмо

Аннотация:

Учебный предмет "Академическое письмо" является дисциплиной вариативной части. «Академическое письмо» осваивается в старших классах, обеспечивая поддержку исследовательской деятельности учащихся. Академическое письмо – дисциплина, охватывающая правила и нормы, касающиеся создания академических текстов: эссе, рецензий, обзоров, статей и др. Практические занятия ориентированы на обсуждение и исследование различных способов письма, развитие умений и навыков написания научных и научно – публицистических текстов.

Цель:

УМК нацелен на ознакомление с основными особенностями научного стиля речи, изучение наиболее распространенных жанров устного и академического дискурса и овладение базовыми принципами коммуникации в академической среде.

Задачи:

- дать представление о жанрах академических текстов;
- ознакомить с законами построения академического текста;
- научить пользоваться системами критериев оценки академического текста (профессионально ориентированных и научных письменных работ).

Требования к уровню освоения содержания:

Освоение учебного предмета требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе. Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой программе учебного предмета и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что активная работа на уроке эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке учителем необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации. Кроме того, во время урока имеет место прямой визуальный и эмоциональный контакт обучающегося с учителем, обеспечивающий более полную реализацию воспитательной компоненты обучения.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются в процессе текущего контроля успеваемости.

Астрономия

Аннотация:

Астрономия - одна из древнейших естественных наук - относится к областям человеческих знаний, динамично развивающихся в XX-XXI веках. Изучение астрономии влияет на формирование и расширение представлений человека о мире и Вселенной. Программа по астрономии направлена на изучение достижений современной науки и техники, формирование основ знаний о методах, результатах исследований, фундаментальных законах природы небесных тел, развитие познавательных способностей, естественно-научной компетентности выпускников.

Цель:

Программа по изучению астрономии направлена на достижение следующих целей:

- осознание роли астрономии в познании и формировании единой картины мира, научного мировоззрения;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространстве и времени, о наиболее важных астрономических открытиях, учёных, внёсших неоценимый вклад в освоение космического пространства, в развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснить видимое положение и движение небесных тел на звёздном небе, определять местоположение астрономических объектов, в том числе с помощью компьютерных программ.
- формирование навыков использования естественнонаучных и физико-математических знаний, достижений астрофизики, космофизики по наблюдению за космическим пространством, по анализу за наблюдаемыми и изучаемыми космическими явлениями.

Задачи:

Задачи изучения астрономии по формированию естественнонаучной грамотности обучающихся:

- формировать гражданскую позицию по вопросам развития естественных наук, гордиться достижениями отечественной науки.
- научить аргументированно отстаивать свою позицию по конкретным научным задачам, интерпретировать полученные данные, делать выводы опираясь на свои компетенции в области естественнонаучного исследования.

Требования к уровню освоения содержания:

предметные знания по физике, математике и географии за курс основной школы.

Сложные задачи по математике

Аннотация:

Предмет «Сложные задачи по математике» является курсом по выбору. Программа данного курса предназначена для старшей школы 10-11 кл. в классах физико-математического и естественнонаучного профиля.

Программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Программа ориентирована на приобретение учащимися определенного опыта решения математических задач углублённого уровня сложности, подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ профильного уровня и вступительных экзаменов в ВУЗы на физико-математические, инженерно-технические и естественнонаучные специальности.

Учебный курс не входит в обязательную часть предметной области «Математика и информатика» образовательной программы среднего общего образования.

Курс предполагает разбор задач по следующим темам: Текстовые задачи практического содержания. Нелинейные системы алгебраических уравнений. Нелинейные системы алгебраических неравенств одной переменной. Геометрия, планиметрические задачи. Тригонометрические уравнения и неравенства. Алгебра, показательные уравнения и неравенства. Алгебра, логарифмические уравнения и неравенства. Числовые функции, исследование функций, построение графиков функций. Геометрия, стереометрические задачи. Задачи с параметром.

Подробное аннотированное описание содержаний разделов и тем курса «Сложные задачи по математике» представлено в соответствующей рабочей программе.

Цель:

- создание условий совершенствования математической культуры и творческих способностей учащихся
- подготовка учащихся к успешной сдаче единого государственного экзамена и оказание помощи учащимся в выборе дальнейшего профессионального образования

Задачи:

- формировать навыки применения свойств тригонометрических функций и соотношение между тригонометрическими функциями при преобразовании тригонометрических выражений, при решении тригонометрических уравнений и неравенств, при решении нестандартных задач;
- формировать представления о новых методах решения тригонометрических уравнений; об уравнениях с обратными тригонометрическими функциями и некоторых методах их решения;
- развивать способности учащихся к математической деятельности;
- развивать коммуникативные навыки в процессе практической деятельности;
- способствовать формированию познавательного интереса к математике;
- формировать у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами,
- формировать поисково-исследовательского метода, аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач

Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения данного элективного курса ожидается достижение учащимися следующих предметных и метапредметных результатов:

- овладение различными приёмами и методами решения сложных математических задач различной тематики. Старшеклассники, изучившие данный материал, смогут реализовать полученные знания и умения на итоговой аттестации.
- формирование базовых навыков исследовательской деятельности (формулирование проблемных и ключевых вопросов, определение заданных и искомых величин, представление гипотез, математическая аргументация хода решения задачи и интерпретация полученного результата).
- формирование базовых навыков работы с информацией (выявление дефицита исходной информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и/или решения задачи; структурирование, систематизирование, анализирование и интерпретирование информации различных видов и форм представления, графическая иллюстрация информации).

- осознание особой роли математики, как универсального инструмента, в описании и исследовании реальных процессов и явлений окружающего мира; представление о математическом моделировании и его возможностях.
- создание условий для формирования научного мировоззрения ученика, логической и эвристической составляющих мышления.

Сложные задачи по русскому языку

Аннотация:

Содержание учебного предмета ориентировано на сопровождение и поддержку курса русского языка, обязательного для изучения во всех школах Российской Федерации, и направлено на достижение результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования по родному языку (русскому), заданных соответствующим Федеральным государственным образовательным стандартом для базового уровня. Учебный предмет «Сложные задачи по русскому языку» дополняет содержание курса «Русский язык» в аспектах, связанных с отражением в русском языке культуры, истории русского народа и других народов России, с совершенствованием культуры речи и текстовой деятельности обучающихся.

Цель:

- совершенствование приобретенных учащимися знаний, формирование языковой, коммуникативной, лингвистической компетенции, развитие навыков логического мышления, расширение кругозора школьников, воспитание самостоятельности в работе.

- подготовка обучающихся к успешной сдаче экзамена по русскому языку

Задачи:

-помочь преодолеть психологические трудности при подготовке к экзамену:

- систематизировать полученные учащимися знания о русском языке;

- обеспечить углубленное изучение сложных тем курса;

- освоить стилистическое многообразие и практическое использование художественно-выразительных средств русского языка.

Требования к уровню освоения содержания:

Личностные результаты

1. Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
2. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
3. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе и информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
4. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Метапредметные результаты

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
2. Использование знаково-символических средств представления информации.
3. Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
4. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
5. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения

между объектами и процессами.

6. Умение работать в материальной и информационной среде в соответствии с содержанием учебного предмета «Русский язык».

Предметные результаты

- применять знания о языке в практике сложных случаев правописания, при анализе языковых единиц и явлений, при создании собственного текста;
- понимать и интерпретировать текст;
- создавать связное высказывание, выражая в нём собственное мнение по поводу прочитанного текста;
- аргументировать своё мнение, опираясь на жизненный или читательский опыт.

Твой университет, твой край

Аннотация:

Курс «Мой университет, мой край» рассчитан на учащихся 10-11 классов. Включая краеведческий, исследовательский и экскурсионный компоненты, курс предполагает ознакомление учащихся с традициями академической и образовательной деятельностью в Пермском государственном национальном исследовательском университете (далее - ПГНИУ), а также влиянии региональной истории на организацию научных направлений в ПГНИУ. В результате учащиеся должны сформировать представление о перспективах обучения в ПГНИУ и развития собственной карьеры в Пермском крае.

Цель:

Цель освоения учебного предмета «Мой университет, мой край» заключается в формировании мотивов созидательной деятельности по приумножению научного, экономического, культурного потенциала Пермского края через ознакомление с научными направлениями Пермского государственного университета.

Задачи:

В задачи курса входит:

- 1) сформировать представления о профессиональных перспективах развития в Пермском крае на основе изучения историй жителей региона, оказавших значительное влияние на развитие края, страны и мира в различных отраслях научной, экономической, культурной деятельности;
- 2) освоить навыки поиска информации о возможностях получения образования в Пермском государственном университете и развитие карьеры в научно-технических областях на предприятиях и в организациях Пермского края;
- 3) овладеть приемами осмысленной мыследеятельности: поиску ответов на вопросы, видению и объяснению различных ситуаций и проблем, оценочной деятельности, приемам публичного обсуждения, умению излагать и отстаивать свою точку зрения.

Требования к уровню освоения содержания:

Требования к уровню освоения содержания курса:

1. Формирование у обучающихся личностных представлений об основах российской гражданской идентичности, патриотизма, гражданственности, социальной ответственности.
2. Приобретение теоретических знаний и опыта применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции в общественной жизни, для решения типичных задач в области социальных отношений, адекватных возрасту обучающихся, межличностных отношений, включая отношения между людьми различных возрастов и социальных групп.
3. Освоение приёмов работы с социально значимой информацией, её осмысление, развитие способностей обучающихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки социальным событиям и процессам.

Командное олимпиадное программирование

Аннотация:

Программа курса «Командное олимпиадное программирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Отличительной особенностью данной программы является ориентированность на задачи, актуальные для направлений развития ПГНИУ в сфере информационных технологий и программирования.

Программа курса по выбору «Командное олимпиадное программирование» направлена на обучение программированию на языке высокого уровня.

Содержание и методы обучения программы «Командное олимпиадное программирование» содействуют приобретению и закреплению учащимися прочных знаний и навыков, полученных на уроках информатики, обеспечивают единство развития, воспитания и обучения.

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы определяется тем, что полученные знания формируют умение создавать программы на языке высокого уровня.

Значимость данной программы состоит в углублении знаний, полученных на уроках информатики, овладении технологиями программирования, формирования умений применять полученные знания на практике. В структуре занятий учтена необходимость систематического повторения разделов информатики, изученных ранее..

Цель:

Цель программы заключается в развитии инновационного потенциала общества, обеспечении прав ребенка на развитие, личностное самоопределение и самореализацию.

Задачи:

- углубить знания, полученные на уроках информатики;
- создать условия для овладения технологиями программирования;
- формировать умение применять полученные знания на практике;
- организовать систематическое повторение разделов информатики, изученных ранее..

Требования к уровню освоения содержания:

Планируемые результаты

Личностные: формирование патриотического воспитания за счет развития возможностей реализации своих навыков в родной стране, регионе, населенном пункте.

Метапредметные: включают развитие алгоритмического, логического и абстрактного мышления.

Предметные: развитие интереса к программированию, развитие мотивации к решению алгоритмических задач, приобретение и закрепление навыка выполнения математических преобразований.

Компьютерная физика

Аннотация:

Учебный предмет входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений. Включение предмета в учебный план обеспечивает межпредметную связь на основной ступени образования. Данный предмет позволяет связать знания по учебным предметам «Физика», «Информатика», «Математика» и применить их для решения практических задач. Курс направлен на совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности и профессионального самоопределения обучающихся.

Цель:

Формирование знаний, умений и навыков решения физических задач посредством компьютерно-математических методов.

Задачи:

- Ознакомление учащихся с методами решения физических задач;
- Формирование умений применять полученные знания при решении физических задач;
- Развитие умений сравнивать методы, оценивать адекватность применения каждого метода, аргументированно доказывать уместность и преимущества метода для моделирования конкретного физического явления (процесса);
- Формирование умения использовать готовые компьютерные программы и работать с библиотеками программ;
- Формирование готовности и способности к саморазвитию и личностному самоопределению;
- Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- Развитие умений составлять планы самостоятельной работы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность; использовать все возможные ресурсы и выбирать успешные стратегии для осуществления самостоятельной работы;
- Развитие умений продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- Развитие способности к непрерывному образованию, овладению ключевыми компетенциями на основной ступени образования.

Олимпиадные задачи по математике

Аннотация:

В рамках курса охвачены подходы к решению видов заданий, предлагаемых на математических олимпиадах разного уровня.

This course includes algorithms and solutions for different types of puzzles from mathematical contests and olimpiads.

Цель:

Развитие инновационного потенциала общества, обеспечение прав ребенка на развитие, личностное самоопределение и самореализацию

Входной контроль проводится путем проведения олимпиады, основанной на заданиях школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике.

Задачи:

Задачами курса являются:

- 1) развитие интереса к математике;
- 2) развитие мотивации к занятию математикой;
- 3) приобретение и закрепление навыка применения математических инструментов для решения задач

Требования к уровню освоения содержания:

- 1) сформированность представлений о факторах становления математики
- 2) сформированность основ математического мышления и понимание возможности аксиоматического построения математических теорий
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач

Web-студия

Аннотация:

Программа направлена на углубленное изучение основ дизайна и обработки информации. Основа программы индивидуализация образовательного процесса. Обучающиеся выбирают профиль внутри программы и по итогу обучения создают информационный продукт (сайт, мобильного голосового помощника, чат-бота, или прототип робота).

Цель:

– обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи:

- осуществить сформированность представлений о роли дизайн-систем;
- сформировать основу логического дизайн-мышления;
- обеспечить базовый уровень представлений о дизайне и структурах функций;
- сформировать осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, роботов и голосовых помощников, распространение информации.
- создать условия для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

Требования к уровню освоения содержания:

Предметные результаты

- 1) умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;
- 2) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
- 3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
- 4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
- 5) умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- 6) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи

Задачи по математике повышенной сложности

Аннотация:

Курс по выбору «Задачи по математике повышенной сложности» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений как курс по выбору. Курс систематизирует и обобщает, закрепляет и углубляет знания, умения и навыки обучающихся по математике, необходимые для изучения смежных дисциплин и выбора дальнейшего образовательного пространства. Программа включает в себя не только основные разделы курса 9-11 классов общеобразовательной школы, но и ряд дополнительных вопросов, непосредственно, примыкающих к этому курсу и углубляющим его по основным линиям.

Цель:

создание условий для развития математического мышления обучающихся через решение задач повышенной трудности нестандартными методами.

Задачи:

- систематизировать и закрепить ранее полученные знания;
- формировать и развивать умения самостоятельно приобретать и применять знания;
- познакомить обучающихся с различными методами решения задач повышенной сложности;
- прививать навыки употребления нестандартных методов рассуждения при решении задач.

Требования к уровню освоения содержания:

1. Личностные результаты:

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

- готовность к самовыражению в разных видах духовной деятельности, стремление проявлять качества творческой личности;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2. Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- а) базовые логические действия;
- б) базовые исследовательские действия;
- в) работа с информацией;

овладение универсальными коммуникативными действиями

- а) общение;
- б) совместная деятельность;
- а) самоорганизация;
- б) самоконтроль;
- в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность;
- г) принятие себя и других людей;

Предметные результаты:

- умение оперировать базовыми понятиями из разделов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» учебного предмета «Математика», умение решать различные уравнения и неравенства, выполнять необходимые преобразования, знать свойства элементарных функций, владеть навыками решения задач планиметрии и стереометрии;
- навыки применения полученных знаний при решении математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Сложные задачи по физике

Аннотация:

Курс по выбору «Сложные задачи по Физике» дополняет изучение основного курса физики учащимися технологического профиля. Программа ориентирована прежде всего на получение фундаментальных знаний, развитие умений и навыков в области физики, которые позволяют решать задачи повышенной трудности. Более детально рассматриваются методы решения таких задач, а не только поверхностное знакомство с ними. Факультатив также обеспечивает возможность подготовки учащихся к сдаче второй части ЕГЭ по физике. В ходе обучения рассматривается максимальное количество типов задач второй части, включаемых в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ. Помимо этого, факультатив направлен на подготовку учащихся к олимпиадам, и позволяет им уделять время на изучение и решения задач олимпиадного уровня используемых в качестве материала задания различных ранее проводимых олимпиад.

Цель:

углубление и систематизация знаний учащихся старших классов по физике путем решения разнообразных задач и способствовать их профессиональному определению

Задачи:

- способствовать углублению знаний по темам при изучении курса физики в 10-11 классах;
- научиться классифицировать задачи, делать осознанный выбор модели и знать методы их решения;
- улучшить навыки использования математического аппарата, применяемого учащимися для решения физических задач.

Требования к уровню освоения содержания:

В результате изучения факультатива «Сложные задачи по Физике» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится:

устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

использовать информацию физического содержания при решении учебных задач повышенной сложности интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;

решать сложные расчетные задачи: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

Выпускник получит возможность научиться:

Решать задачи, для которых характерны нестандартность условий и методов решения, требующих известной изобретательности.

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

решать практико-ориентированные сложные расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Курс по специальной теории относительности

Аннотация:

Программа курса по выбору "Курс по специальной теории относительности" (СТО) рассчитана на учащихся классов технологического профиля, изучающих математику и физику на углубленном уровне. Курс предполагает углубление знаний по одному из разделов физики.

Общий курс физики, даже изучаемый на профильном уровне, не позволяет в полном объёме освоить законы, необходимые для объяснения физических явлений, а, следовательно, затрудняет их применение учащимися на практике. Рабочая программа СТО знакомит учащихся с чётко очерченным кругом физических явлений: эффект сокращения длины, замедление времени, одновременности событий, что обеспечивает формирование физической картины мира, общекультурную подготовку обучающихся в этой области знания.

Цель:

- углубить знания учащихся 11 класса по специальной теории относительности;
- сформировать представление о методах решения физических задач.

Задачи:

- актуализировать теоретический и практический материал по физике за курс средней школы; сформировать представления о постановке, классификации, приёмах и методах решения физических задач;
- развить алгоритмический подход в решении стандартных задач по физике и элементы творческого подхода в решении задач повышенной сложности;
- развивать естественнонаучную грамотность обучающихся

Требования к уровню освоения содержания:

Личностные результаты:

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью. сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучаю-щихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необ-ходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого обще-ства, уважение к творцам науки и техники, отношение к фи-зике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и прак-тических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обу-чения.

Метапредметные результаты:

Базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; — координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия: — владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

— анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

Работа с информацией:

— владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

Предметные результаты:

— решать расчётные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия

выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчёты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учётом полученных результатов;

- решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественно-научного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
- проявлять мотивацию к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.
- применять различные способы работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий: при этом использовать современные информационные технологии для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации, структурирования и интерпретации информации, полученной из различных источников; критически анализировать получаемую информацию и оценивать её достоверность как на основе имеющихся знаний, так и на основе анализа источника информации;

Математическое моделирование

Аннотация:

Программа дополнительного учебного предмета «Математическое моделирование» составлена на основе:
- примерной программы по предметам «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» для 10-11-го классов в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- кодификатора единого государственного экзамена.

В настоящее время все большее значение приобретает использование математических методов при описании окружающего нас мира. Необходимость освоения математических навыков решения практических задач вызвана стремлением общества обеспечить повышение качества жизни ныне живущих и будущих поколений людей на основе комплексного решения социальных, образовательных, экономических проблем. Сегодня в реальном пространстве образовательного процесса особую проблему составляет определение подхода к выбору задач с позиции современных требований к результатам образования и компетентностного развития обучаемых. Школа исконно является образовательным учреждением, где обучаемых учат решать самые различные задачи, так как результат учебной деятельности – новый опыт – (опыт познавательной деятельности, опыт репродуктивной деятельности, опыт творческой деятельности, опыт эмоционально – ценностных, социальных отношений, опыт практической деятельности и т.д.) приобретает через решение задач. Значимость математического моделирования в данном контексте заключается в том, что они позволяют раскрывать стоящую за любым учебным материалом систему познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, запоминанием и кончая операциями логического и творческого мышления. Математическое моделирование в различных учебных предметах должно проходить через весь образовательный процесс в школе, что объясняется их функциональным потенциалом. Задачи данного типа активизируют и мотивируют учащихся; являются инструментом для выявления результатов учения; преобразуют объективные данные, содержащиеся в изложении учителя, в учебниках, наблюдаемые при опытах и практических занятиях, самостоятельно выведенные при решении проблемных ситуаций, в субъективные знания учащихся; влияют на качество знаний, уровень их обобщенности, возможность переноса в другую образовательную область, практическую применимость..

Цель:

- создание условий для внутрипрофильной специализации обучения и построения индивидуальных образовательных траекторий;
- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
- систематизация и обобщение опорных знаний учащихся по математике;
- подготовка учащихся к единому государственному экзамену по математике.

Задачи:

- сформировать умения и навыки комплексного осмысления знаний;
- развить навыки построения математических моделей при решении прикладных задач;
- подготовить учащихся к успешной сдаче единого государственного экзамена по математике;
- развивать интерес учащихся к математике, повышая мотивацию к изучению предмета.

Требования к уровню освоения содержания:

Личностные результаты в части:

- гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося;
 - патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;
 - духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;
 - эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
 - физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
 - трудового воспитания: готовность к труду; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности;
 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
 - ценности научного познания:
 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
- Метапредметные результаты
- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: ;

Овладение универсальными коммуникативными действиями;

Овладение универсальными регулятивными действиями;

Предметные результаты:

- умение оперировать базовыми понятиями из разделов «Алгебра и начала математического анализа» и «Геометрия» учебного предмета «Математика», умение решать различные уравнения и неравенства, выполнять необходимые преобразования, знать свойства элементарных функций, владеть навыками решения задач планиметрии и стереометрии;
- навыки применения полученных знаний при решении математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

Сложные задачи по информатике

Аннотация:

Курс по выбору "Сложные задачи по информатике" ориентирован на обучающихся, обладающих повышенной мотивацией к изучению информатики и имеющих начальные знания в области алгоритмизации на уровне понимания простейших алгоритмов.

Данный элективный курс позволяет провести непрерывную подготовку к олимпиадам по информатике, используя методическую коллекцию олимпиадных задач. В курсе использован системный подход при разработке модулей непрерывной подготовки одаренных детей к олимпиадам по информатике.

Программа представляет большую практическую значимость с точки зрения совершенствования непрерывной работы с одаренными школьниками в рамках олимпиадного движения по информатике и общего образования.

Цель:

- определение значения программирования, ознакомление обучающихся со средой и основами программирования,
- подготовка обучающихся к практическому использованию полученных знаний при решении учебных задач, а затем профессиональной деятельности,
- вовлечение обучающихся в участие в олимпиадах по программированию разного уровня

Задачи:

- создать условия для развития навыков программирования алгоритмических структур;
- способствовать развитию логического мышления обучающихся;
- формировать устойчивую мотивацию к освоению информатики.

Требования к уровню освоения содержания:

Личностные результаты в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Метапредметные результаты

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

Предметные результаты

1) умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений);

2) умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;

3) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других).

4) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о

базовых типах данных и структурах данных;

5) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы.